

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. März 2005 (03.03.2005)

PCT

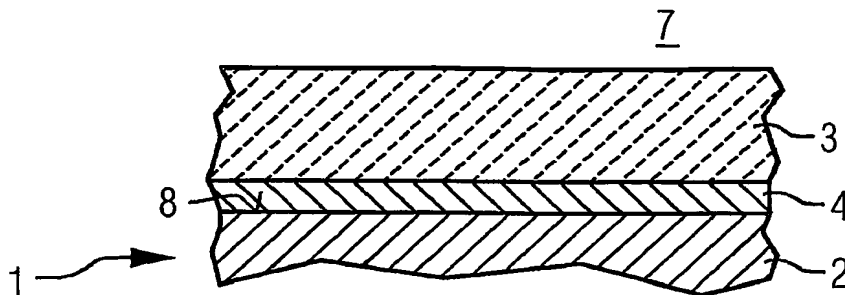
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/019370 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: C09K (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/051632 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAST, Ulrich
(22) Internationales Anmeldedatum: 28. Juli 2004 (28.07.2004) [DE/DE]; Holzhofstr. 1, 81667 München (DE). ROSS-
NER, Wolfgang [DE/DE]; Dekan-Imminger-Str. 25, 83607 Holzkirchen (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(30) Angaben zur Priorität: 103 37 287.3 13. August 2003 (13.08.2003) DE (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE). CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HEAT-INSULATION MATERIAL AND ARRANGEMENT OF A HEAT-INSULATION LAYER CONTAINING SAID HEAT-INSULATION MATERIAL

(54) Bezeichnung: WÄRMEDÄMMSTOFF UND ANORDNUNG EINER WÄRMEDÄMMSCHICHT MIT DEM WÄRME-
DÄMMSTOFF



(57) Abstract: Said invention relates to a heat-insulation material for a heat-insulation layer (3) for a carrier body (2) for preventing heat transfer between said carrier body and a surrounding area (7) therearound comprising at least one luminous substance which is excitable for emitting luminescent light having a defined emission wavelength and comprises at least one type of metal oxide containing at least one trivalent metal (A). Said invention also relates to an arrangement of at least one heat-insulation layer which contains said heat-insulation material and is applied to the carrier body. The inventive heat-insulation material is characterised in that the metal oxide is embodied in the form of a mixed oxide selected in a perovskite group of total formula $AA'O_3$, and/or of pyrochlore of total formula $A_2B_2O_7$, wherein A' is the trivalent metal and B is a tetravalent metal. Said heat-insulation layer containing said heat-insulation material is preferably used for a gas turbine.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Wärmedämmstoff für eine Wärmedämmschicht (3) eines Trägerkörpers (2) zur Eindämmung einer Wärmeübertragung zwischen dem Trägerkörper und einer Umgebung (7) des Trägerkörpers, wobei der Wärmedämmstoff mindestens einen Leuchtstoff aufweist, der zur Emission von Lumineszenzlicht mit einer bestimmten Emissionswellenlänge angeregt werden kann, und der Leuchtstoff mindestens ein Metalloxid mit mindestens einem dreiwertigen Metall A aufweist. Neben dem Wärmedämmstoff wird eine Anordnung mindestens einer Wärmedämmschicht mit dem Wärmedämmstoff auf einem Trägerkörper angegeben. Der Wärmedämmstoff ist dadurch gekennzeichnet, dass das Metalloxid ein aus der Gruppe Perowskit mit der Summenformel $AA'O_3$ und/oder Pyrochlor mit der Summenformel $A_2B_2O_7$ ausgewähltes Mischoxid ist, wobei A' ein dreiwertiges Metall und B ein vierwertiges Metall sind. Verwendung findet die Wärmedämmschicht mit dem Wärmedämmstoff vorzugsweise in einer Gasturbine.

WO 2005/019370 A2



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Rechenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.